

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX



ORIGINAL EINBAU- UND
BETRIEBSANLEITUNG

SEITE 2-17



TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTALLATION
AND OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 18-33



Inhalt

1	Konformitätserklärung	3
2	Sicherheitshinweise	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	4
2.3	Personalqualifikation	5
2.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
2.5	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6
2.6	Sicherheitshinweise für den Betreiber	6
2.7	Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten	7
2.8	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	7
2.9	Unzulässige Betriebsweisen	8
3	Transport und Lagerung	8
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
5	Angaben über das Erzeugnis	9
5.1	Technische Daten Delta HE <i>light</i> 40-XX 60-XX	9
5.2	Lieferumfang	10
6	Beschreibung der Pumpe	10
7	Pumpeneinstellungen und Förderleistung	11
7.1	Bedienfeld	11
7.2	Taster Auswahl Pumpenkurven	12
8	Pumpeneinstellungen	12
8.1	Regelungsarten	12
9	Montage	12
10	Elektrischer Anschluss	13
10.1	Montage des Netzsteckers	14
11	Anlage füllen und entlüften	14
12	Wartung und Service	15
13	Störungen, Ursachen und Beseitigungen	15
14	Entsorgung	16



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Name des Ausstellers: WITA-Wilhelm Taake GmbH
Pumpen-, Armaturen- und Regeltechnik
Böllingshöfen 85
D-32549 Bad Oeynhausen

Gegenstand der Erklärung: Heizungs-Umwälzpumpe
Typ: Delta HE *light*
Ausführung: 40-xx, 60-xx

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die oben genannten Produkte, auf die sich diese EU-Konformitätserklärung bezieht, mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmen:

Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2014/30/EU

EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011

EN 55014-2 : 1997 + A1 : 2001 + A2 : 2008

EN 61000-3-2 : 2014

EN 61000-3-3 : 2013

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG

Ökodesign-Anforderungen 641/2009 und 622/2012

EN 16297-1 : 2012

EN 16297-2 : 2012

EN 60335-1 : 2012

EN 60335-2-51 : 2003 + A1 : 2008 + A2 : 2012

RoHS 2011/65/EU

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch:

ppa. Frank Kerstan
Geschäftleitung

Bad Oeynhausen, 27.06.2016



2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeines

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes und enthält grundlegende Informationen, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Aus diesem Grund muss sie unbedingt vor der Aufstellung vom Monteur und dem zuständigen Fachpersonal bzw. Betreiber gelesen werden.

Es sind nicht nur die allgemeinen unter Punkt 2 genannten Sicherheitshinweise zu beachten sondern auch die in den anderen Abschnitten genannten speziellen Sicherheitshinweise. Dieser Anleitung ist eine Kopie der EU-Konformitätserklärung beigelegt. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung verliert diese ihre Gültigkeit.

2.2 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung



Allgemeines Gefahrensymbol
Warnung! Gefahr von Personenschäden!
Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.



Warnung! Gefahr durch elektrische Spannung! Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.
Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften (z. B. IEC, VDE usw.) und der örtlichen Energieunternehmen sind zu beachten.

Hinweis

Hier stehen nützliche Hinweise zur Handhabung des Produktes. Sie machen auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam und sollen für einen sicheren Betrieb sorgen.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie zum Beispiel:

- Drehrichtungspfeil
- Typenschild
- Kennzeichnung der Anschlüsse müssen unbedingt beachtet werden und in einem gut lesbaren Zustand gehalten werden.

2.3 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen.



Sollte das Personal nicht die erforderlichen Kenntnisse aufweisen, so ist dieses entsprechend zu schulen oder zu unterweisen.

Dieses Gerät kann von **Kindern** ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen genutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und sie die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzer-Wartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



2.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Werden die Sicherheitshinweise nicht beachtet, kann dies eine Gefährdung von Personen, Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.

Mögliche Gefährdungen sind zum Beispiel:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.
- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage.
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten von Flüssigkeiten in Folge eines Lecks.
- Versagen vorgeschriebener Reparatur- und Wartungsarbeiten.

2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und auch die bestehenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Bestehen außerdem interne Vorschriften des Betreibers der Anlage, so sind auch diese zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

- ein evtl. vorhandener Berührungsschutz vor sich bewegenden Teilen darf bei der sich in Betrieb befindlichen Anlage weder entfernt noch außer Funktion gesetzt werden.
- sollten durch ein Leck Flüssigkeiten austreten, so sind diese so aufzufangen oder abzuleiten, dass keine Gefährdungen für Personen oder die Umwelt entstehen können.

WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

- Gefährdungen durch elektrische Energie müssen ausgeschlossen werden. Hierzu sind z. B. die Vorschriften des VDE und der lokalen Energieversorgungsunternehmen zu beachten.
- Sollten an der Anlage Gefahren durch heiße oder kalte Teile auftreten, so müssen diese mit einem Berührungsschutz versehen werden.
- Leicht entzündliche Stoffe sind vom Produkt fernzuhalten.



2.7 Sicherheitshinweise für Montage und Wartungsarbeiten

Der Betreiber der Anlage ist dafür verantwortlich, dass alle Montage- oder Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Sie müssen sich vorher anhand der Bedienungsanleitung mit dem Produkt vertraut gemacht haben. Arbeiten an der Pumpe sind grundsätzlich nur im Stillstand der Anlage zulässig.

Es muss eine sichere Trennung vom Stromnetz erfolgen. Hierzu den Gerätestecker abziehen. Vorgeschriebene Vorgehensweisen zum Stillsetzen sind gegebenenfalls aus der Betriebsanleitung zu entnehmen. Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Schutzeinrichtungen, wie zum Beispiel ein Berührungsschutz wieder vorschriftsmäßig anzubringen.

2.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen oder Umbau des Produktes sind nur in vorheriger Absprache mit dem Hersteller zulässig. Für Reparaturen sind nur Originalersatzteile zulässig. Es darf nur vom Hersteller



zugelassenes Zubehör verwendet werden. Werden andere Teile verwendet, so ist eine Haftung des Herstellers für die daraus entstehenden Folgen ausgeschlossen.

2.9 Unzulässige Betriebsweisen

Wird die Pumpe vom Netz getrennt, muss vor Wiedereinschalten eine Wartezeit von mindestens 1 Minute eingehalten werden. Die Einschaltstrombegrenzung der Pumpe ist sonst wirkungslos und es kann zu Funktionsstörungen, oder Beschädigungen eines evtl. angeschlossenen Heizungsreglers kommen. Die Betriebssicherheit der Pumpe ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Punkt 4 dieser Betriebsanleitung ist hierbei zu beachten. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte sind unbedingt einzuhalten.



3 Transport und Lagerung

Das Produkt ist sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden hin zu untersuchen. Sollten Transportschäden festgestellt werden, so sind diese beim Spediteur geltend zu machen.

Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Lagerung können zu Personenschäden oder zu Schäden am Produkt führen.

- Bei Lagerung und Transport ist das Produkt vor Frost, Feuchtigkeit und Beschädigungen zu schützen.
- Die Pumpe niemals an Anschlusskabel oder Klemmkasten tragen, sondern nur am Pumpengehäuse.
- Sollte die Verpackung durch Feuchtigkeit aufgeweicht worden sein, kann ein Herausfallen der Pumpe zu ernstesten Verletzungen führen.



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

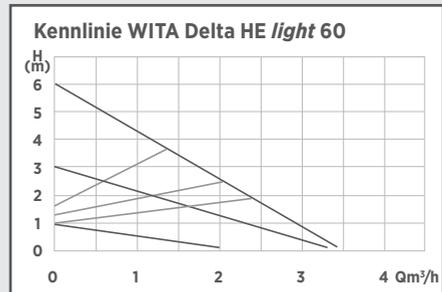
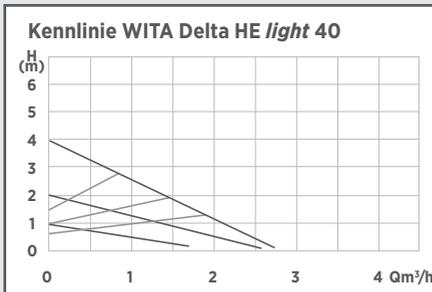
4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WITA Hoch-Effizienzpumpen Delta HE *light* 40-XX | 60-XX sind für das Umwälzen von Warmwasser in Zentralheizungen konzipiert und eignen sich auch zur Förderung dünnflüssiger Medien im Bereich Industrie und Gewerbe. Sie sind auch für solartechnische Anlagen geeignet.



5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Technische Daten HE *light* 40-XX | 60-XX



	HE <i>light</i> 40-XX	HE <i>light</i> 60-XX
Maximale Förderhöhe	4,0 m	6,0 m
Maximaler Durchfluss	2600 l/h	3200 l/h
Leistungsaufnahme P1 (W)	4 - 23	5 - 38
Versorgungsspannung	1 x 230V 50Hz	
Emissions- Schalldruckpegel	< 40dB(A)	
EEL	≤ 0,20	
Schutzart	IP 42	
Wärmeklasse	TF 110	
Umgebungstemperatur	0°C bis 40°C	
Medientemperatur	+5 bis 110°C	
Systemdruck Max.	10 bar (1MPa)	
Zugelassene Fördermedien	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser/Glykolgemische 1:1	

WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX**Zulaufdruck**

Medien-temperatur	Mindest-Zulaufdruck		
< 75 °C	0,05 bar	0,005 MPa	0,5 m
75 °C - 90 °C	0,3 bar	0,03 MPa	3,0 m
90 °C - 110 °C	1,1 bar	0,11 MPa	11,0 m

zulässiger Einsatzbereich

Temperaturbereich bei maximaler Umgebungstemperatur	zulässige Medientemperatur
25 °C	5 °C bis 110 °C
40 °C	5 °C bis 95 °C

Vorsicht!

Unzulässige Fördermedien können die Pumpe zerstören, sowie Personenschäden hervorrufen.

Hinweis

Unbedingt Herstellerangaben und Sicherheitsdatenblätter berücksichtigen!

5.2 Lieferumfang

- Original Einbau- und Betriebsanleitung
- Pumpe
- 2 Flachdichtungen
- Pumpenstecker
- Isolierung

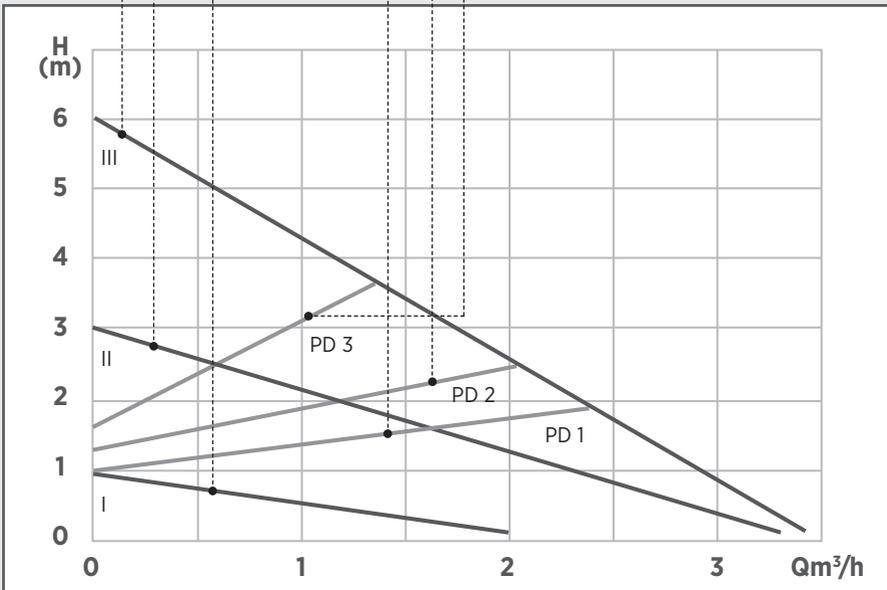
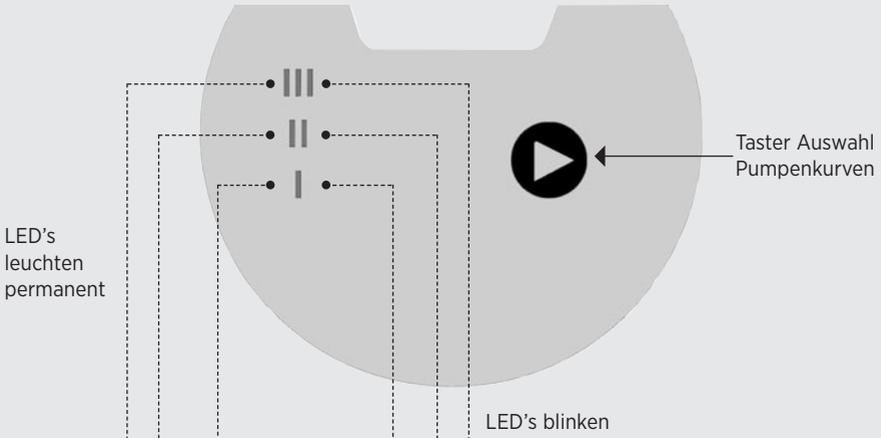
6 Beschreibung der Pumpe

In einem durchschnittlichen Haushalt werden 10 bis 20% des Stromverbrauchs durch herkömmliche Standardpumpen verursacht. Mit der Pumpenserie Delta HE *light* haben wir eine Umwälzpumpe entwickelt, die einen Energieeffizienzindex von $\leq 0,20$ aufweist. Durch den Einsatz der WITA Delta HE *light* kann der Energieverbrauch gegenüber einer herkömmlichen Umwälzpumpe bis ca. 80% gesenkt werden. Die hydraulische Leistung konnte gegenüber den Standardpumpen nahezu gleichgehalten werden. Die Pumpenleistung passt sich bei Auswahl der Proportional-kennlinien an den tatsächlichen Bedarf der Anlage an.

WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

7 Pumpeneinstellung und Förderleistung

7.1 Bedienfeld





7.2 Taster Auswahl Pumpenkurven

Jedes Mal wenn der Taster betätigt wird, ändert sich die Pumpeneinstellung. Durch sechsmaliges Drücken werden alle Einstellungen einmal durchlaufen.



Leuchtfeld	Beschreibung
III leuchtet permanent	Konstantdrehzahlstufe III
II leuchtet permanent	Konstantdrehzahlstufe II
I leuchtet permanent	Konstantdrehzahlstufe I
III blinkt	dritte Proportionaldruckkurve PD 3
II blinkt	zweite Proportionaldruckkurve PD 2
I blinkt	erste Proportionaldruckkurve PD 1

8 Pumpeneinstellung

8.1 Regelungsarten

Konstantdrehzahlregelung

Die Konstantdrehzahl Kennlinien sind im Q/H Diagramm mit I bis III gekennzeichnet. Bei dieser Regelungsart wird die Pumpe über die gesamte Kennlinie bei einer konstanten Drehzahl gehalten.

Proportionaldruckregelung

Während des Betriebes erfolgt die Regelung der Pumpe nach der Proportionaldruckregelung. Hierbei wird der Differenzdruck über der Pumpe in Abhängigkeit vom Förderstrom geregelt. Die Proportionaldruck-Kennlinien sind in den jeweiligen Q/H Diagrammen mit PD1 bis PD3 gekennzeichnet.

9 Montage

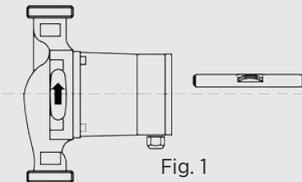


Fig. 1

Spannungsfreie Montage mit waagrecht liegendem Pumpenmotor durchführen (Richtungspfeil auf dem Pumpengehäuse zeigt die Flussrichtung an) (Fig.1).

Bei Wärmedämmarbeiten darauf achten, dass der Pumpenmotor und das Elektronikgehäuse nicht gedämmt werden.

Soll die Einbaulage geändert werden, so muss das Motorgehäuse wie folgt gedreht werden:

- Innensechskantschrauben lösen
- Motorgehäuse verdrehen
- Innensechskantschrauben wieder eindrehen und festziehen.

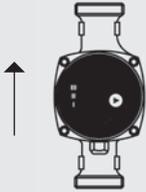
WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX


Fig. 2a

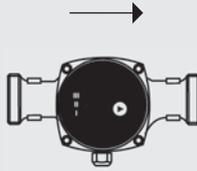


Fig. 2b



Fig. 2c

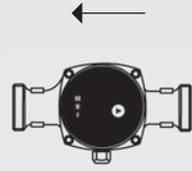


Fig. 2d

10 Elektrischer Anschluss

Achtung Lebensgefahr!

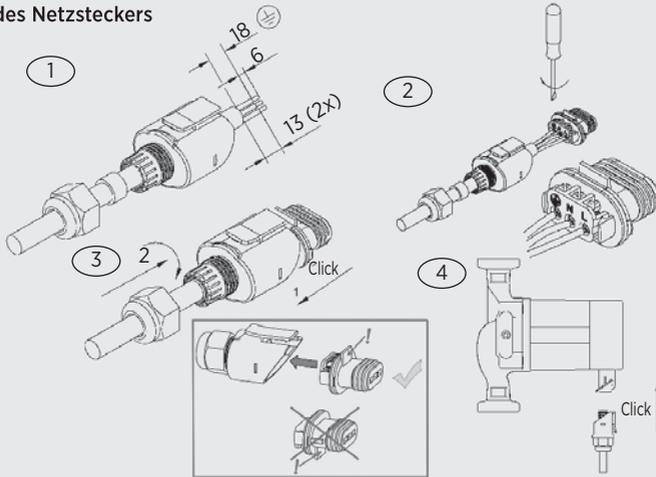
Unsachgemäße Installation und unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährlich sein. Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

- Installation und elektrischen Anschluss nur durch Fachpersonal und gemäß der geltenden Vorschriften (z. B. IEC, VDE usw.) durchführen lassen!
- Stromart und Spannung müssen den Angaben des Typenschildes entsprechen.
- Vorschriften der lokalen Energieversorger beachten!
- Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Niemals am Netzkabel ziehen.
- Kabel nicht knicken.
- Keine Gegenstände auf das Kabel stellen.
- Bei Einsatz der Pumpe in Anlagen mit Temperaturen über 90 °C muss eine entsprechend wärmebeständige Anschlussleitung verwendet werden.
- Bei der Installation entstehen Gefährdungen durch scharfe Kanten oder Grate.
- Pumpe niemals durch Tragen am Netzkabel transportieren.
- Es besteht Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Pumpe.



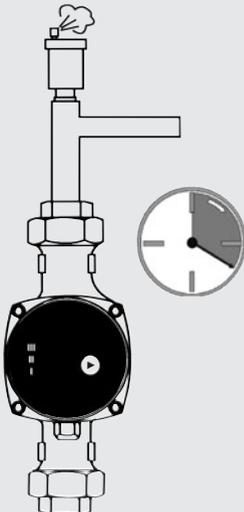
WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

10.1 Montage des Netzsteckers



Schließen Sie das Netzkabel wie dargestellt an die Pumpe an. **Vorsicht Netzspannung!** Unbedingt die erforderlichen Schutz-Maßnahmen, VDE-Vorschriften und örtlichen Bestimmungen beachten. Der Leiterquerschnitt darf nicht kleiner als $0,75 \text{ mm}^2$ sein. Bei Verwendung von feindrätigen Leitungen sind Aderendhülsen zu benutzen.

11 Anlage füllen und entlüften



Anlage sachgerecht füllen und entlüften. Um die Pumpe zu entlüften, sollte die Elektronik auf Stufe III gestellt werden und für mindestens 20 Minuten in dieser Stellung laufen. Nach diesem Vorgang kann die Pumpe in die gewünschte Regelungsart eingestellt werden.

Hinweis

Eine unvollständige Entlüftung führt zu Geräuschentwicklung in der Pumpe und Anlage.



Warnung! Verbrennungsgefahr!
Je nach Betriebszustand der Anlage kann die gesamte Pumpe sehr heiß werden.

WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

12 Wartung/Service

Vor Wartungs- Reinigungs- und Reparaturarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.



Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Pumpe vorher abkühlen lassen. Es besteht **Verbrühungsgefahr!**



13 Störungen, Ursachen und Beseitigungen

Wartungsarbeiten oder Reparaturversuche dürfen nur von Fachpersonal unternommen werden. Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Pumpe vorher abkühlen lassen. **Es besteht Verbrühungsgefahr!**

Fehlerbild oder Codeanzeige der Pumpe	mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe fördert nicht; Anzeige leuchtet nicht	Fehler in der Spannungsversorgung	Netzspannung an der Pumpe überprüfen. Gegebenenfalls Schutzschalter wieder einschalten.
Pumpe läuft; fördert aber kein Wasser	Luft in der Anlage	Pumpe entlüften (siehe Kapitel 11 in der Anleitung)
	Schieber geschlossen	Absperrschieber öffnen
Geräusche in der Anlage	Luft im System	Anlage entlüften
	Pumpenleistung zu hoch	Pumpeneinstellungen überprüfen
Pumpe macht Geräusche	Luft in der Pumpe	Pumpe entlüften (siehe Kapitel 11 in der Anleitung)
	zu geringer Anlagendruck	Zulaufdruck erhöhen
	Ausdehnungsgefäß defekt	Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß prüfen
Gebäude wird nicht warm	Pumpeneinstellung fehlerhaft	Sollwert erhöhen (siehe Kapitel 7.2 in der Anleitung)
Alle drei LED's blinken 2 mal auf und die Pumpe versucht wieder anzulaufen.	Rotorblockierung	Pumpe spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Wenn möglich Absperrventil vor und hinter der Pumpe schließen oder Wasser ablassen. Je nach Betriebszustand der Anlage kann heißes Wasser austreten ! Verbrennungsgefahr ! Motorkopf durch lösen der 4 Innensechskantschrauben lösen und Pumpenkopf abnehmen. Pumpenlaufrad muss sich leicht drehen lassen. Mögliche Verunreinigungen oder Fremdkörper entfernen und Pumpe wieder zusammenbauen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.

WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

Fehlerbild oder Codeanzeige der Pumpe	mögliche Ursache	Abhilfe
alle drei LED's blinken (0,5 Sekunden Takt)	Überspannung	Netzspannung überprüfen
	Übertemperatur	Anlagentemperatur absenken Beliebige Taste drücken oder Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
	Elektronikfehler	Pumpe ersetzen
Die beiden oberen LED's blinken.	Die Pumpe wird nicht mit Netzspannung versorgt. Das Blinken der Anzeige entsteht dadurch, dass der Pumperotor sich durch die Bewegung des Wassers dreht und die Pumpe sich wie ein Generator verhält.	Netzspannung an der Pumpe überprüfen.
Keine automatische Regelung der Leistung in den Proportionaldruck-Stufen.	Ein in der Anlage verbautes geöffnetes Überströmventil verhindert die Regelung	Überströmventil wenn möglich entfernen oder schließen.

Lässt sich die Störung nicht beseitigen, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk.

14 Entsorgung

Die Pumpe sowie deren Einzelteile gehören nicht in den Hausmüll sondern müssen umweltgerecht entsorgt werden! Nehmen Sie hierfür bitte die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch. Im Downloadbereich unserer Homepage befindet sich eine Auflistung der in unseren Produkten verwendeten Materialien. (www.wita.de).

Hinweis



Table of Contents

- 1 Declaration of Conformity.....19**
- 2 Safety Instructions.....20**
 - 2.1 General.....20
 - 2.2 Identification of symbols in the operating instructions20
 - 2.3 Personnel qualification21
 - 2.4 Danger of not observing safety instructions.....22
 - 2.5 Safety-conscious work22
 - 2.6 Safety instructions for the operator22
 - 2.7 Safety instructions for installation and maintenance work.....23
 - 2.8 Unauthorised conversion and production of spare parts.....23
 - 2.9 Unpermitted operation.....24
- 3 Transport and Storage.....24**
- 4 Intended Use25**
- 5 Information About the Product25**
 - 5.1 Technical data Delta HE light 40-XX | 60-XX.....25
 - 5.2 Scope of delivery26
- 6 Description of the Pump26**
- 7 Pump Settings and Output.....27**
 - 7.1 Control panel.....27
 - 7.2 Pump curve selection button.....28
- 8 Pump Settings.....28**
 - 8.1 Control types.....28
- 9 Installation.....28**
- 10 Electrical Connection29**
 - 10.1 Assembling the power plug30
- 11 Filling and bleeding the System30**
- 12 Service and Maintenance.....31**
- 13 Faults, Causes and Remedies.....31**
- 14 Disposal.....32**



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Name of the issuer: WITA-Wilhelm Taake GmbH
Pump, valve and control technology
Böllingshöfen 85
D-32549 Bad Oeynhausen

Subject of the declaration: Heat circulation pump
Type: Delta HE *light*
Design: 40-xx, 60-xx

We declare with sole responsibility that the products specified above, to which this EU Declaration of Conformity refers, fulfil the following standards and guidelines:

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011
EN 55014-2 : 1997 + A1 : 2001 + A2 : 2008
EN 61000-3-2 : 2014
EN 61000-3-3 : 2013
Low Voltage Guideline 2014/35/EU
Guideline for Energy-Consuming Products 2009/125/EG
Eco-design requirements 641/2009 and 622/2012.
EN 16297-1 : 2012
EN 16297-2 : 2012
EN 60335-1 : 2012
EN 60335-2-51 : 2003 + A1 : 2008 + A2 : 2012
RoHS 2011/65/EU

This declaration is submitted for and on behalf of the manufacturer by:

ppa. Frank Kerstan
Management

Bad Oeynhausen, 27.02.2016



2 Safety Instructions

2.1 General

These installation and operating instructions are a part of the product, and contain basic information that must be observed during installation, operation and maintenance. For this reason, the installer and specialist personnel or operators must read these instructions prior to set-up.

Please observe both the general safety instructions listed under section 2 and the special safety instructions detailed in the other sections.

A copy of the EC Declaration of Conformity is provided with these instructions. This declaration shall be deemed void in the event of a modification that has not been agreed with us.

2.2 Identification of notes in the operating instructions



General hazard symbol
Warning! Danger of personal injury!
Observe the relevant accident prevention regulations.



Warning! Danger from electrical voltage! Prevent hazards arising from electrical energy. Observe the instructions in local or general regulations (e.g. IEC, VDE, etc.), and those of the local energy supplier.

Note

This symbol indicates useful information for handling the product. It indicates potential difficulties and aims to ensure safe operation.

Signs attached directly on the product, such as:

- direction of rotation arrow
- type plate
- identification of connections must be strictly observed and kept in an easily legible state.

2.3 Personnel qualification

The personnel used for mounting, operation and maintenance must have relevant qualifications. Areas of responsibility and monitoring of personnel must be guaranteed by the owner/operator. If personnel do not have the necessary know-how, they must be trained or instructed accordingly. This device can be used by children at or above the age of 8 years, as well as by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or who lack experience and knowledge, if they are supervised or have been instructed concerning the safe use of the device and if they understand the hazards arising from its use. Children may not play with the device. Cleaning and maintenance operations may not be carried out by children without supervision.





2.4 Danger of not observing safety instructions

Not observing the safety information can endanger persons, the environment and the system. Not observing the safety instructions shall result in the loss of any and all claims to warranty.

Potential dangers include:

- Hazards to persons through electrical and mechanical effects.
- Failure of important system functions.
- Hazard to the environment from escaping fluids resulting from a leak.
- Failure of prescribed repair and maintenance work.

2.5 Safety-conscious working

Observe the safety instructions detailed in this manual, along with the current national accident prevention regulations. Should the system operator also have their own internal regulations, these must also be observed.

2.6 Safety instructions for the operator

- Any existing touch guard protecting moving parts may be neither removed nor shut down while the system is in operation.
- In the event of a fluid leak, any fluids must be collected or diverted in a way that prevents hazards to persons and the environment from arising.
- Prevent hazards arising from electrical energy.

- Observe the instructions in local or general regulations (e.g. IEC, VDE, etc.), and those of the local energy supplier.
- In the event of hazards arising from the system due to contact with hot or cold parts, these parts must be fitted with a touch guard.
- Keep flammable substances away from the product.



2.7 Safety instructions for installation and maintenance work

The system operator is responsible for ensuring that all installation and maintenance work is carried out by qualified personnel. These persons must also have familiarised themselves in advance with the product using the operating instructions. Conducting work on the pump is only permitted when the system is shut down.

Ensure that the device is securely disconnected from the power supply. Disconnect the device plug to achieve this. Prescribed instructions for shutting down the device can be found in the operating instructions. All protective mechanisms, such as a touch guard, must be correctly reattached after work.

2.8 Unauthorised conversion and production of spare parts

Modification or conversion of the product is only permitted after prior consultation with the manufacturer. Only use original spare parts for repairs. Only use accessories that have been approved by the manufacturer. The manufacturer shall



bear no liability for any consequences resulting from the use of other parts.

2.9 Unpermitted operation

If the pump is disconnected from the power supply, wait at least 1 minute before reactivating. Otherwise, the pump's inrush current limit has no effect, which can lead to functional errors or damage to any connected heating controller.

The pump's operational safety can only be ensured if it is used as intended. Please observe section 4 of these operating instructions here.

Ensure compliance with the limit values detailed in the technical data.



3 Transport and Storage

After receiving the product, inspect it immediately for damage caused in transport. Should you detect any transport damage, assert a claim with the haulier.

Incorrect transport and storage can lead to personal injury or damage to the product.

- **Protect the product against frost, moisture and damage during transport and storage.**
- **Only carry the pump by the pump housing, and never by the connection cable or terminal box.**
- **If the packaging weakens due to moisture, this can lead to the pump falling out and causing severe injury.**



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

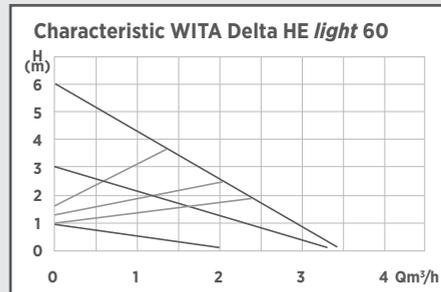
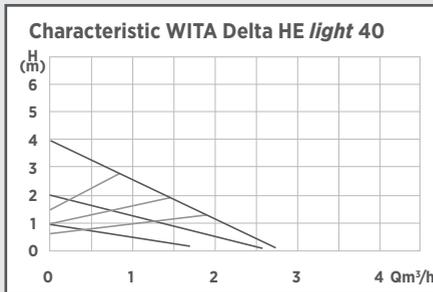
4 Intended Use

The WITA Delta HE *light* high-efficiency pumps are designed for circulating hot water in central heating systems, and are also suitable for conveying thin liquid media in industry and commerce. They can also be used in photovoltaic systems.



5 Information About the Product

5.1 Technical data Delta HE *light* 40-XX | 60-XX


 HE *light* 40-XX

 HE *light* 60-XX

Max. pump lift	4.0 m	6.0 m
Max. flow rate	2.600 lph	3.200 lph
Power consumption P1 (W)	4 - 23	5 - 38
Supply voltage	1 x 230V 50Hz	
Emission sound pressure level	< 40dB(A)	
EEl	≤ 0.20	
Protection rating	IP 42	
Heat class	TF 110	
Ambient temperature	0°C to 40°C	
Media temperature	+5 to 110°C	
Max. system pressure	10 bar (1MPa)	
Permitted pumping media	Heating water as per VDI 2035 Water/glycol mixture 1:1	



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

Inlet pressure

fluid temperature	Minimum inlet pressure		
< 75 °C	0.05 bar	0.005 MPa	0.5 m
75 °C - 90 °C	0.3 bar	0.03 MPa	3.0 m
90 °C - 110 °C	1.1 bar	0.11 MPa	11.0 m

Permissible range of application

Temperature range at maximum ambient temperature	Permissible fluid temperature
25 °C	5 °C to 110 °C
40 °C	5 °C to 95 °C

Caution!

Unpermitted pumping media can destroy the pump and cause personal injury.

Observe the manufacturer's information and safety data sheets!

Note

5.2 Scope of delivery

- Original installation and operating instructions
- Pump
- 2 flat gaskets
- Pump plug
- Insulation

6 Description of the Pump

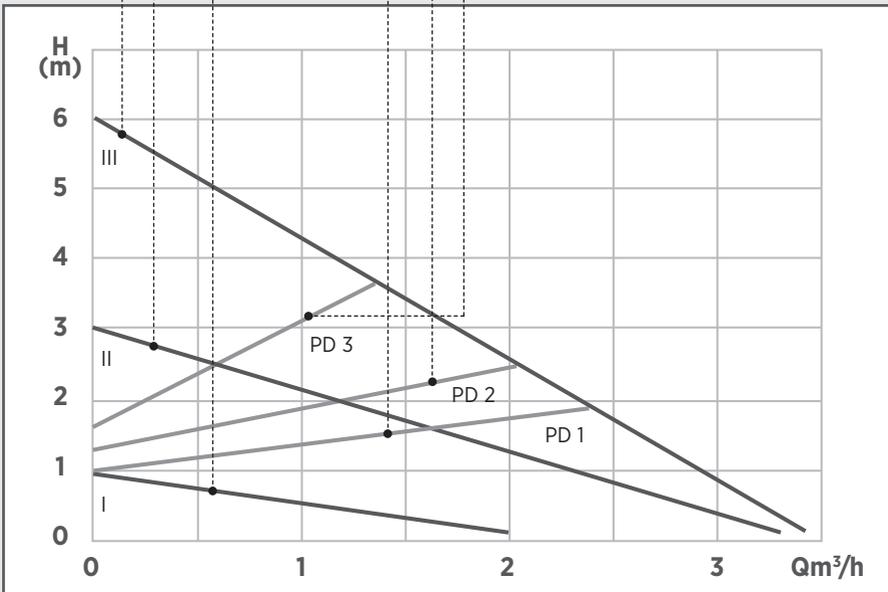
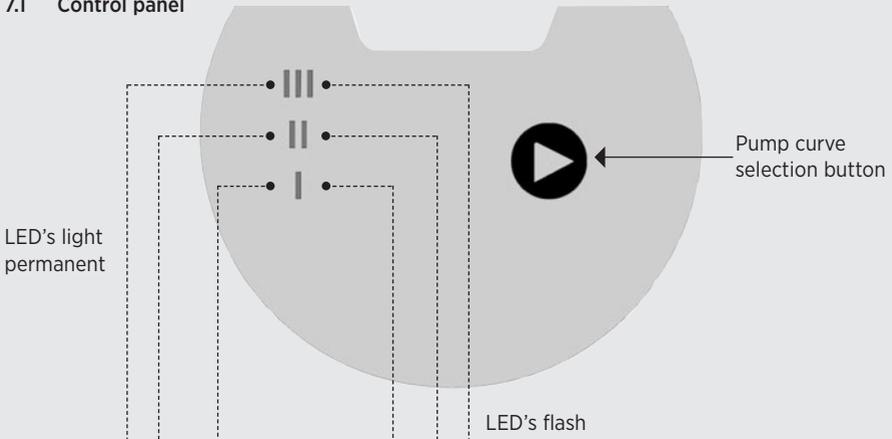
In an average household, around 10 to 20% of the energy consumption is caused by common standard pumps. With the Delta HE *light* series of pumps, we have developed a circulation pump with an energy efficiency index of ≤ 0.20 . The Delta HE *light* pump can reduce energy consumption by up to 80% compared to a standard circulation pump, whilst maintaining the same level of hydraulic power. The pump output can be adjusted to the actual needs of the system, as it works according to the proportional pressure process.

WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

7 Pump Settings and Output

Description of operating elements

7.1 Control panel





WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

7.2 Pump curve selection button

Each time the button is pressed the pump setting changes. By pressing six times, all settings are run through once.



Illuminated panel Description

III	lights permanently	Constant speed level III
II	lights permanently	Constant speed level II
I	lights permanently	Constant speed level I
III	flashes	Upper proportional pressure curve PD 3
II	flashes	Second proportional pressure curve PD 2
I	flashes	Lower proportional pressure curve PD 1

8 Pump Settings

8.1 Control types

Constant speed control

The constant speed characteristics are marked in the Q/H diagram as I to III. With this type of control the pump is kept at a constant speed along the whole characteristic curve.

Proportional pressure control

During operation the pump is controlled by the proportional pressure control function. The differential pressure is controlled via the pump depending on the delivery rate. The proportional pressure characteristics are marked in the respective Q/H diagrams as PD1 to PD3.

9 Installation

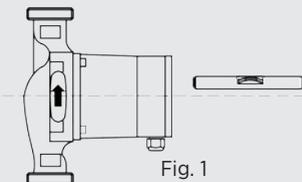


Fig. 1

Carry out voltage-free mounting with the pump motor in a horizontal position (directional arrow on the pump housing indicates the direction of flow) (Fig. 1). During heat insulation work, make sure that the pump motor and the electronics housing are not insulated. If the installation position should be changed, the motor housing must be turned as follows (Fig. 2a to 2d):

- Loosen hexagon socket bolts
- Twist off motor housing
- Screw in hexagon socket bolts again and tighten

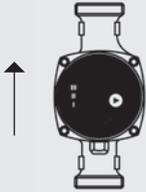
WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX


Fig. 2a

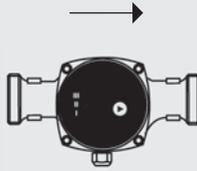


Fig. 2b



Fig. 2c

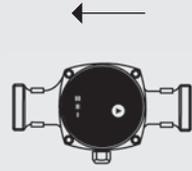


Fig. 2d

10 Electrical connection

Warning: Risk of death!

Improper installation and improper electrical connection can present a fatal hazard. Hazards posed by electrical power must be eliminated.

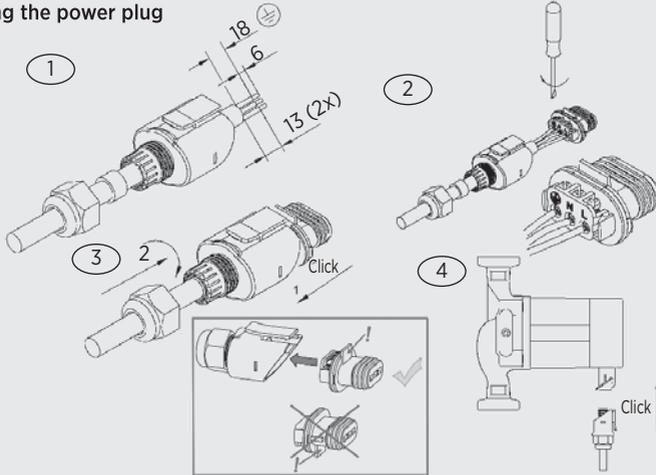
- Only have installation and electrical connection work performed by specialist staff and in accordance with the applicable regulations (e.g. IEC, VDE etc.).
- Incorrect installation and electrical connection can pose a fatal risk. Prevent hazards arising from electrical energy.
- Only have installation and electrical connection performed by a specialist and in line with the valid regulations (e.g. IEC, VDE, etc.)!
- The current type and voltage must correspond with the information on the type plate.
- Observe the specifications of local energy supplier!
- Observe accident prevention regulations!
- Never pull on the power cable
- Do not bend the cable
- Do not place any objects on the cable
- When using the pump in systems at temperatures over 90 °C, use a connection line that is suitably heat resistant.
- Hazards such as sharp edges and burrs arise during installation.
- When transporting the pump, never hold it by the power cable.
- The pump could cause an injury if it falls.





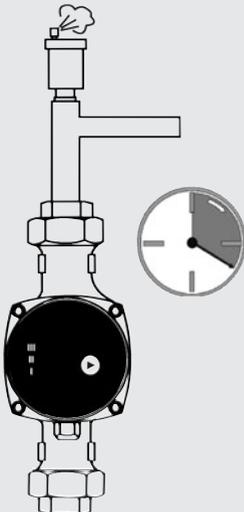
WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

10.1 Assembling the power plug



Connect the power cable to the pump as shown. **Caution: Line voltage!** Observe the required protective measures, national body regulations and local provisions at all times. The cable cross-section may be no smaller than 0.75 mm². Use ferrules if using fine-wire cables.

11 Filling and bleeding the system



The system must be filled and bled correctly. To vent the pump the electronics should be set to level III and run in this position for at least 20 minutes. After this procedure, the pump can be adjusted to the required method of control.

Note

Incomplete bleeding will lead to noise development in the pump and system.

Warning! Burning hazard!
Depending on the system operating mode, the whole pump can become very hot.



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

12 Service and Maintenance

Switch off the power to the system before performing maintenance, cleaning or repair work, and secure it against unauthorised reactivation.



Allow the pump to cool down in the event of high temperatures and system pressures. There is a **risk of scalds!**



13 Faults, causes and Remedies

Maintenance work or repair attempts may only be undertaken by qualified persons.

Switch off the power to the system before performing maintenance, cleaning or repair work, and secure it against unauthorised reactivation. Allow the pump to cool down in the event of high temperatures and system pressures. **There is a risk of scalds!**

Error indication or Error code in the display of the pump	mögliche Ursache	possible causes
The pump do not deliver Display do not light	Problems with the power supply	Check the power supply at the pump if necessary switch on the protective switch again
the pump is running but not water supply	Air in the system	bleed the pump (see chapter 11 in the manual)
	Valve closed	Open the Valve
Noises in the system	Air in the system	bleed the system
	Capacity of the pump too high	check the pump settings
Pump is making noises	air in the pump	bleed the pump (see chapter 11 in the manual)
	pressure in the system too low	increase the supply pressure
	expansion tank is damaged	check the gas volume in the expansion tank
Building does not become warm	incorrect pump setting	increase the set point (see chapter 7.2 in the manual)
the three LED's are flashing twice the pump is trying to run again	Rotor blocked	Switch the pump off and secure against being switched back on. If possible, close the shut-off valve in front of and behind the pump or drain the water. Depending on the operating condition of the system, hot water can escape! Risk of burns! Unscrew the 4 head cap screws and remove the pump head by loosening the motor head. Pump impeller must be able to rotate easily. Remove any impurities or foreign bodies and reassemble the pump. If the error persists, the pump must be replaced.



WITA Delta HE *light* 40-XX | 60-XX

Error indication or Error code in the display of the pump	mögliche Ursache	possible causes
all three LED's are flashing (0,5 seconds interval)	Overload	check the power supply
	overtemperature	sink the temperature in the system Press any key or disconnect the pump for minimum 1 minute from the power supply Is the error still existing the pump must be replaced
	electronic error	replace the pump
The two upper LED's are flashing	The pump will not supplied with system voltage The flashing of the display arises from the fact that the pump rotor itself through the movement if the water turns and the pumps feels like a generator	check the power supply
No automatic regulation of the power in the proportional pressure stages	One in the system mounted and opened overflow valve (discharge valve) prevents the regulation	If possible remove the overflow valve (discharge valve) or close it.

Please contact a specialist technician should it not be possible to eliminate the fault.

13 Disposal

Do not dispose of the pump and/or individual parts in household waste!
 Dispose of the pump and/or parts in an environmentally conscious way.
 To do this, please contact a public or private disposal organisation.
 A list of the materials used in our products is provided in the download area of our website. (www.wita.de)

Note

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



WITA - Wilhelm Taake GmbH

HEL-WITA Sp. z o.o.

Böllingshöfen 85 | D-32549 Bad Oeynhausen
Tel.: +49 5734 512380 | Fax: +49 5734 1752
www.wita.de | info@wita.de

Zielonka, ul. Biznesowa 22 | 86-005 Białe Błota
Tel.: + 52 564 09 00 | Fax: + 52 564 09 22
www.hel-wita.com.pl | biuro@hel-wita.com

Stand 11/2017 · Produktionsbedingte Abweichungen in Maßen und Ausführungen behalten wir uns vor.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

As of 11/2017 · Production-related deviations in dimensions and configurations are reserved,
as are technical alterations and errors.